

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**



## 実用新案登録願 (1)

昭和54年10月9日

特許庁長官 川 原 能 雄 殿

1. 考案の名称 <sup>フリガナ</sup> ショット <sup>トウシャソクチ</sup> 投射装置 <sup>チ</sup> における

2. 考 案 者 <sup>フリガナ</sup> ライナ <sup>オウアツソクチ</sup> 押圧装置

<sup>フリガナ</sup> 住 所 愛知県半田市北末広町36番地

<sup>フリガナ</sup> 氏 名 西 山 圭 三

3. 実用新案登録出願人

<sup>フリガナ</sup> 住 所 愛知県刈谷市豊田町2丁目1番地

<sup>フリガナ</sup> 氏 名 (名称) (32/) 株式会社豊田自動織機製作所  
代表者 豊 田 芳 年

(国 籍)

4. 代 理 人 〒460

住 所 名古屋市中区丸の内3丁目5番35号  
弁護士ビル401号(TEL 052-962-2926)

氏 名 (7902) 弁理士 乾 昌 雄

5. 添付書類の目録

(1) 明 細 書 1通  
(3) 願 書 副 本 1通

54.10.11

(2) 図 面 1通  
(4) 委 任 状 1通

54 14523

57756

56.5.118

方 式 査 査



明 細 書

1. 考案の名称

ショット投射装置におけるライナ押圧装置

2. 実用新案登録請求の範囲

ショット投射装置の非投射側を包囲するハウジングと、該ハウジングの内側に適宜離隔配置されるライナとを有し、該ライナ相互間もしくはハウジングとの間で前記ライナの内方への移動を規制する係留手段を配設するとともに、前記ライナとハウジングとの間で弾性変形による膨出面が前記ライナに接圧可能な弾性体を配設保持し、該弾性体を前記ハウジング内面とほぼ平行な方向に圧縮する圧縮具を設けたことを特徴とするショット投射装置におけるライナ押圧装置。

3. 考案の詳細な説明

この考案はショットブラスト装置、ショットピーニング装置などに用いられるショット投射装置におけるライナ押圧装置に関する。

一般にショット投射装置においては、第1図に示すように非投射側を包囲するハウジング1の内

○

側をこれに対面する板状のライナ（耐摩耗板）で覆い、ショットがハウジングノの内面に当るのを防いでいる。このライナのうち投射用インペラのブレード2の先端部に対向する側面ライナ3はインペラの側板に対向する正面ライナ4あるいは背面ライナ5に比べて摩耗が早いので、その交換を容易にするためハウジングの側面壁6にめねじ部7を設けて押えボルト8をねじ込み、この押えボルトにより側面ライナ3を内方へ押圧し、正面ライナ4、背面ライナ5の端部に押付けてその位置を保持していた。ところがこの押えボルト8は投射装置のはげしい振動によつてゆるみやすく、このゆるみが少しでも生じると騒音を発するだけでなくライナ同志の摩擦やさらにライナのすき間に入つたショットとの摩擦によりライナ端部の局部摩耗をひきおこすという欠点があつた。

この考案は上記従来欠点を解消するもので、ライナを常に確実に内方へ押圧するとともに、小さなスペースに取付可能なショット投射装置におけるライナ押圧装置を提供しようとするものである。

○

る。

以下第2図および第3図によつてこの考案の一実施例を説明する。

図中、第1図と同一符号を付した部分は第1図と同一部分を示す。9、9はハウジング1の側面壁6の内面に対向して突設した支持片である。これらの支持片と側面壁6の内面と側面ライナ3の外表面とで囲まれた空間10内に、円柱状のゴム等から成る弾性体11を少量のすきまをもつて挿入する。弾性体11には穴12が穿設してあり、13、14は弾性体11の両端部に配置した座金、15は座金14とハウジングの背面壁41との間に配置した円管状のスペーサ、16は背面壁41に穿設した穴である。17は弾性体圧縮用のボルトで、上記の座金13、弾性体11、座金14、スペーサ15、穴16を貫通して、背面壁41から突出したそのねじ部18にはナット19がねじ込まれている。なお座金13はボルト17の回り止めのため外形は前記支持片9、9間に嵌挿されるたとえば四角形でかつボルト17の頭部に固着

○

されているが、他の回り止め手段を用いる場合はボルトに固着する必要はないし四角形以外の形状としてもよい。20はショット投入口、21はハウジングの蓋、22は頂部ライナである。なお正面ライナ4および背面ライナ5は図示しないボルト等によりハウジング7に固定されるとともに、側面ライナ3は、正面ライナ4および背面ライナ5の端縁部42、43に係留し、該側面ライナ3の内方への移動が規制されている。ここで該端縁部42、43を便宜上係留手段と称する。ただし前記係留手段はハウジング7に対して配設することも可能である。

すなわち図面はナット79をゆるめた状態を示し、弾性体77と側面ライナ3との間にはすきま23が存在するので側面ライナ3は自由に上下に挿脱できる。次にナット79をしめ込むと、弾性体77が圧縮されて横ひずみを生じ、鎖線24で示すように変形しようとするので、側面ライナ3と側面壁6は離間する方向に付勢され、側面ライナ3は内方に押圧されて正面ライナ4および背面

○ ライナ 5 の端部に押付けられるのである。なお圧縮されない状態において弾性体 11 が支持片 9、9 および側面壁 6 に接触するよう各部の寸法を決めておくと、弾性体 11 の側面ライナ方向への横ひずみが大きくなり、大きな押圧力が得られる。また弾性体 11 が長期の使用により局部的に塑性変形したり摩耗した場合はボルト 7 のまわりに適当な角度回動させてやればさらに使用することができる。

第 4 図はこの考案の他の実施例を示し、両端部に座板 25、26 を固着した弾性体 27 をスペーサ 28 によつて正面壁 40 に固着し、背面壁 41 に設けためねじ部 29 にねじ込んだ押えボルト 30 により座板 25 を押圧して弾性体 27 を圧縮するようにした点のみが第 2 図の実施例と異なるが、第 2 図の実施例と同様な作用効果を得ることができるものである。

なお弾性体をハウジング内面とほぼ平行な方向に圧縮するものであれば、上記各実施例に示した以外の構成の弾性体圧縮具を用いてもよい。

○

またこの考案は頂部ライナ22等側面ライナ以外のライナの押圧装置にも適用できるものである。

以上説明したようにこの考案によれば、弾性体をハウジング内面とほぼ平行な方向に圧縮してその横ひずみによりライナを内方へ押圧するようにしたので、ライナは弾性体を介して押圧されているうえ、ボルト等のゆるみにより弾性体圧縮力が万一多少低下しても押圧力は大きく変動しないので、ライナは常に確実に内方へ押圧される。またこの考案に係るライナ押圧装置は、ライナとハウジング内面の間の狭い空間内に取付けることができる。

#### 4 図面の簡単な説明

第1図は従来のショット投射装置の一部切欠正面図、第2図はこの考案の一実施例を示すショット投射装置の一部切欠正面図、第3図は第2図のA-A線拡大断面図、第4図はこの考案の他の実施例を示す第3図相当図である。

3…側面ライナ、 6…側面壁、 9…支持片、  
10…空間、 11…弾性体、 12…穴、



○

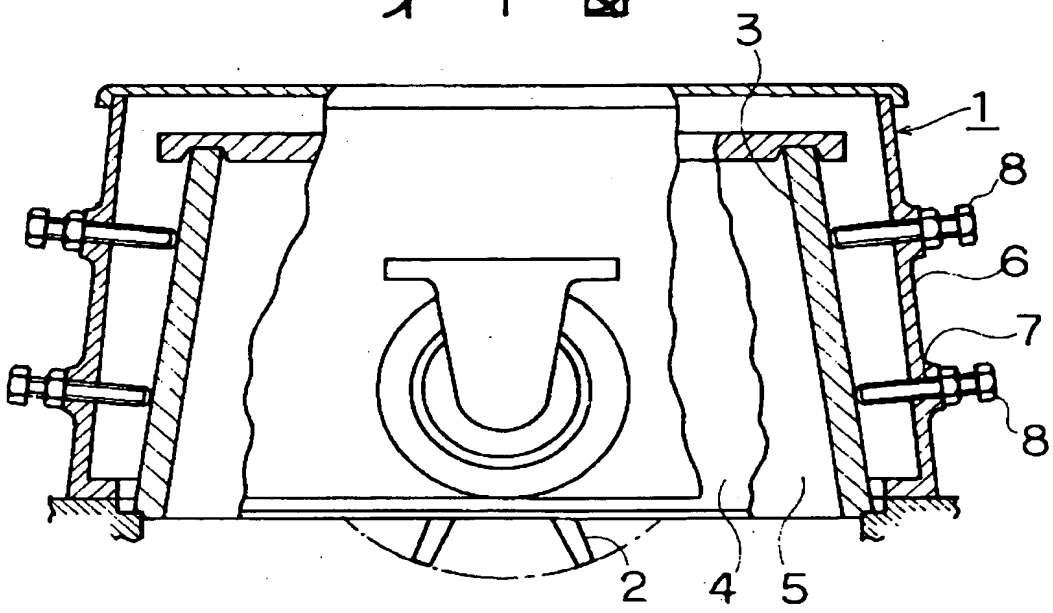
／ 3 … 座 金、    ／ 4 … 座 金、    ／ 5 … ス ペ ー サ、  
／ 6 … 穴、    ／ 7 … ボ ル ト、    ／ 8 … ね じ 部、  
／ 9 … ナ ッ ト、    2 5 … 座 板、    2 6 … 座 板、  
2 7 … 弾 性 体、    2 8 … ス ペ ー サ、    2 9 … め  
ね じ 部、    3 0 … 押 え ボ ル ト。

出 願 人    株 式 会 社 豊 田 自 動 織 機 製 作 所

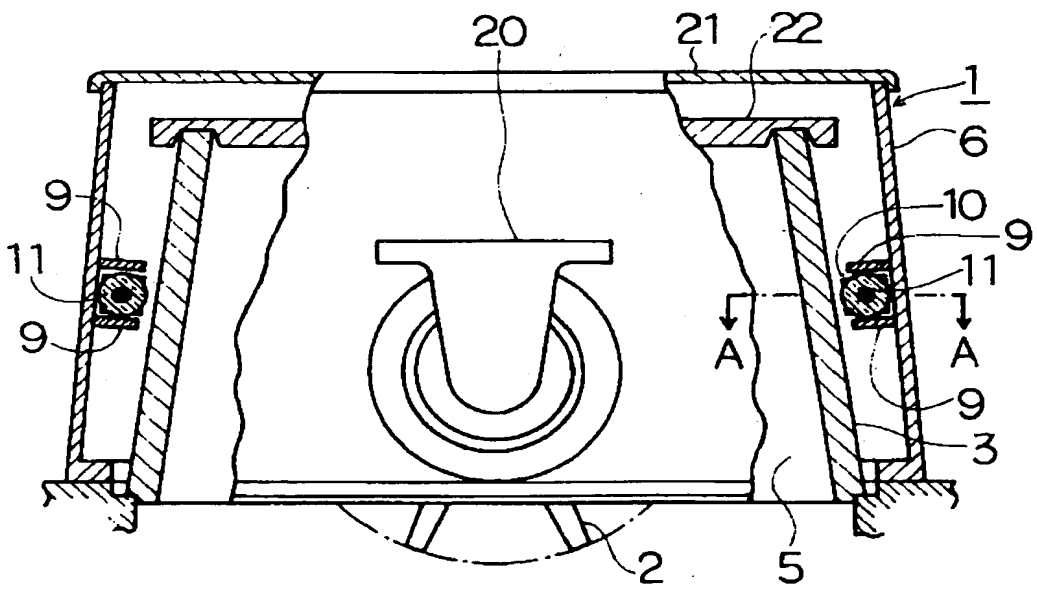
代 理 人    乾            昌    雄

図面  
才 1 図

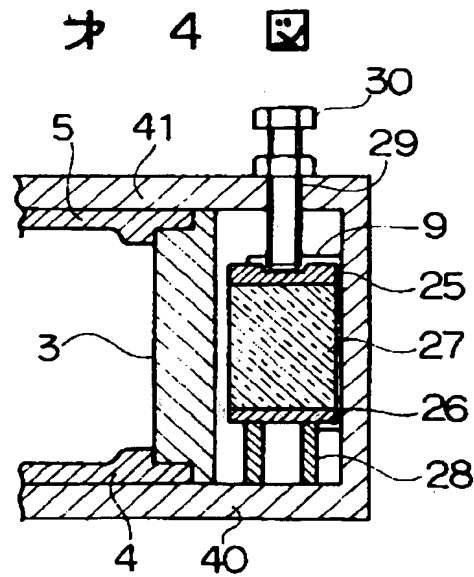
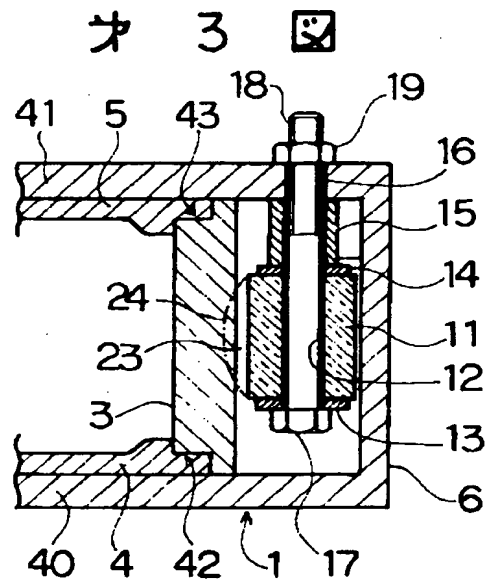
× 1, 2  
✓ 3-9



才 2 図



57756 1/2



出願人 株式会社豊田自動織機製作所 代理人 乾 昌 雄